



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 297 15 692 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
B 65 H 35/07

⑳	Aktenzeichen:	297 15 692.6
㉑	Anmeldetag:	2. 9. 97
㉒	Eintragungstag:	29. 1. 98
㉓	Bekanntmachung im Patentblatt:	12. 3. 98

DE 297 15 692 U 1

⑥⑥ Innere Priorität:

296 15 990.5 14.09.96

⑦③ Inhaber:

Heinrich Hermann GmbH + Co, 70327 Stuttgart, DE

⑦④ Vertreter:

Raible, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 70192 Stuttgart

⑤② Spender, insbesondere zum Spenden von Doppelklebestücken

DE 297 15 692 U 1

BEST AVAILABLE COPY

02.09.97

H738iGM
Heinrich Hermann GmbH + Co.
Ulmer Str. 300
70327 Stuttgart
15.08.1997

Spender, insbesondere zum Spenden von Doppelklebestücken

Die Erfindung betrifft einen Spender, insbesondere zum Spenden von Doppelklebestücken von einem mit Doppelklebestücken bestückten Trägerband, welches von einer Vorratsrolle abrollbar ist und eine Trägerbandseite und eine Doppelklebestückseite aufweist.

Doppelklebestücke sind kleinformatige flache Teile aus Papier oder Kunststoff, welche auf beiden Seiten mit einem Haftkleber beschichtet sind und hauptsächlich dazu verwendet werden, Fotos in Fotoalben einzukleben. Solche Doppelklebestücke werden auf einem Trägerband zu einer Rolle aufgewickelt geliefert, und von diesem Trägerband müssen sie auf ein Substrat transferiert werden, z.B. auf die Rückseite einer Fotografie. Hierzu benötigt man einen sogenannten Spender. Ein solcher ist z.B. bekannt aus der EP 0177028 B1 der Anmelderin. Bei diesem bekannten Gerät werden die Doppelklebestücke mittels einer flachen Andruckplatte auf das gewünschte Substrat aufgepreßt und dadurch vom Trägerband abgelöst. Dies erlaubt eine präzise Positionierung der Doppelklebestücke, jedoch ist die Arbeitsgeschwindigkeit bei diesem bekannten Spender sehr niedrig.

Es ist deshalb eine Aufgabe der Erfindung, einen neuen Spender, insbesondere für Doppelklebestücke, bereitzustellen.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung gelöst durch den Gegenstand des Anspruchs 1. Dadurch, daß die Doppelklebestücke entsprechend ihrer durch die Vorratsrolle vorgegebenen natürlichen Krümmung vom Trägerband abgelöst und mit dieser Krümmung einer Andruckrolle zugeführt werden, ist diese Krümmung der Krümmung der Andruckrolle angepaßt und zu ihr hin gerichtet, so daß die Doppelklebestücke von der Andruckrolle problemlos

übernommen werden und ggf. zur Anpreßstelle weitertransportiert werden können.

Eine andere Lösung der gestellten Aufgabe ergibt sich durch den Gegenstand des Anspruchs 3. Hierdurch ergibt sich ein sehr kompakter Aufbau des Spenders, bei exzellenter Funktion. Denn bei solchen Spendern erwartet der Benutzer vor allem, daß sie sinnfällig zu bedienen sind und problemlos funktionieren.

Eine andere Lösung der gestellten Aufgabe ergibt sich durch den Gegenstand des Anspruchs 5. Dies ermöglicht ein sehr exaktes Applizieren eines Doppelklebestücks, weil dieses zuvor auf der Andrückrolle exakt in die gewünschte Stellung gebracht werden kann.

Eine sehr kompakte und ergonomische Form eines Spenders ergibt sich durch den Gegenstand des Anspruchs 6. Auch der Gegenstand des Anspruchs 7 ermöglicht eine ergonomisch vorteilhafte Gestaltung eines erfindungsgemäßen Spenders.

Bei einem erfindungsgemäßen Spender muß nach Verbrauch des Vorrats an Doppelklebestücken eine neue Rolle eingelegt werden, und dies wird erfindungsgemäß durch den Gegenstand des Anspruchs 8 vereinfacht.

Das Applizieren von Doppelklebestücken exakt an einer gewünschten Stelle wird durch den Gegenstand des Anspruchs 9 sehr erleichtert, weil diese Ausgestaltung einen guten Einblick zu der Stelle ermöglicht, an der ein Doppelklebestück appliziert werden soll, so daß dieses zielgenau an der gewünschten Stelle angebracht werden kann.

Durch den Gegenstand des Anspruchs 14 wird eine zuverlässige Ablösung der Doppelklebestücke vom Trägerband und mit der gewünschten Krümmung ermöglicht, wobei durch die Verwendung einer drehbaren Umlenkrolle die Reibung an dieser Stelle wesentlich reduziert wird, was die Bedienung des Geräts erleichtert.

Die Ausgestaltung gemäß Anspruch 16 ermöglicht es, einen erheblichen Teil des Umfangs der Andrückrolle für das Anpressen der Doppelklebestücke zu verwenden, denn diese werden - infolge ihrer natürlichen Krümmung, die eine gute Haftung an der Oberfläche der Andrückrolle ermöglicht - von der Andrückrolle problemlos bis zur gewünschten Stelle transportiert und können dann dort auf das Substrat aufgepreßt werden. Dies gibt dem Spender einen großen Aktionsradius, d.h. es kommt nicht wesentlich darauf an, unter welchem Winkel dieser beim Applizieren relativ zum Substrat gehalten wird, so daß auch ein Applizieren an schwierig zugänglichen Stellen möglich wird.

Weitere Einzelheiten und vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus dem im folgenden beschrieben und in der Zeichnung dargestellten, in keiner Weise als Einschränkung der Erfindung zu verstehenden Ausführungsbeispiel, sowie aus den übrigen Unteransprüchen. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf die Doppelklebestückseite eines Trägerbands, das mit Doppelklebestücken versehen ist,
- Fig. 2 eine Seitenansicht des Bandes der Fig. 1, wobei zwei Doppelklebestücke teilweise abgelöst dargestellt sind,
- Fig. 3 eine Seitenansicht eines Doppelklebestücks mit seiner durch die Aufwicklung auf einer Vorratsrolle vorgegebenen natürlichen Krümmung,
- Fig. 4 eine Draufsicht auf die Innenseite einer bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Spenders zum Spenden von Doppelklebestücken,
- Fig. 5 eine schematische Darstellung, welche die Vereinzelung der Doppelklebestücke zeigt, die beim seriellen Spenden mit dem Spender der Fig. 4 auftritt,
- Fig. 6 einen Schnitt, gesehen längs der Linie VI-VI der Fig. 4, wobei, wie auch bei den folgenden Figuren 7 bis 10, zusätzlich der Deckel des

Gehäuses dargestellt ist,

- Fig. 7 einen Schnitt, gesehen längs der Linie VII-VII der Fig. 4,
- Fig. 8 einen Schnitt, gesehen längs der Linie VIII-VIII der Fig. 4,
- Fig. 9 einen Schnitt, gesehen längs der Linie IX-IX der Fig. 4,
- Fig. 10 einen Schnitt, gesehen längs der Linie X-X der Fig. 4,
- Fig. 11 eine Draufsicht auf das Gehäuse des Spenders, gesehen von der Rückseite der Fig. 4,
- Fig. 12 eine erste Darstellung zur Erläuterung der Wirkungsweise,
- Fig. 13 eine zweite Darstellung zur Erläuterung der Wirkungsweise, und
- Fig. 14 eine raumbildliche Darstellung eines erfindungsgemäßen Spenders.

Die Fig. 1 und 2 zeigen - stark schematisiert - ein Trägerband 10, das gewöhnlich aus Papier hergestellt und auf seiner Ober- und Unterseite mit einer Silikonschicht 12 bzw. 13 versehen ist. Auf der oberen Silikonschicht 12 befinden sich, durch Stanzlinien 14 voneinander getrennt, Doppelklebestücke 16, die also sowohl auf ihrer Oberseite 18 wie auf ihrer Unterseite 20 mit einer Beschichtung aus einem Haftkleber versehen sind, so daß sie mit ihrer Unterseite 20 auf der Oberseite 22 des Trägerbandes 10 haften, aber von diesem leicht ablösbar sind. Wird das bestückte Band 24 gemäß Fig. 1 und 2 zu einer Vorratsrolle 22 aufgewickelt, wie sie in Fig. 4 schematisch dargestellt ist, so liegen die Doppelklebestücke 16 jeweils auf der Außenseite dieser Vorratsrolle 22, so daß sie gemäß Fig. 3 eine entsprechende "natürliche" Krümmung haben, d.h. ihre Oberseite 18 ist konvex und ihre Unterseite 20 konkav.

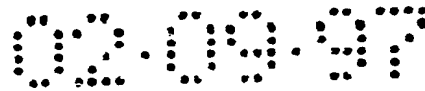
Die Darstellungen nach den Fig. 1 bis 3 sind nicht maßstabsgerecht, d.h. das Trägerband 10 hat z.B. eine Dicke von 0,05 mm, und die Doppelklebestücke

haben eine Dicke von 0,1 mm, was zeichnerisch beides nicht darstellbar ist. Die Abmessungen eines typischen Doppelklebestücks sind z.B. 0,1 x 11 x 15 mm und sind naturgemäß in weiten Grenzen variabel.

Fig. 4 zeigt eine Draufsicht auf die Innenseite eines Spenders 30, in vergrößertem Maßstab. Dieser hat ein Gehäuse 34 aus Kunststoff, dessen Umrißform aus Fig. 4 klar ersichtlich ist. Auf der in Fig. 4 rechten Seite ist die Vorratsrolle 22 mit ihrem Spulenkern 26 auf einer feststehenden Achse 28 drehbar gelagert, wobei in üblicher Weise eine Bremse (nicht dargestellt) zwischen der feststehenden Achse 28 und dem Kern 26 vorgesehen ist, um die Abwickelbewegung der Rolle 22 zu bremsen. Die Abwickelrichtung ist mit einem Drehpfeil 32 gekennzeichnet, also im Uhrzeigersinn, wobei das Band 24 auf der Unterseite der Vorratsrolle 22 tangential zu einer Umlenkrolle 36 geführt ist und mit seiner Seite 18 gegen diese anliegt, also mit den Doppelklebestücken 16. Die Umlenkrolle 36 ist an einer feststehenden Achse 35 des Gehäuses 34 drehbar gelagert, und sie befindet sich in der Nähe einer Griffmulde 40, in die bei Benutzung z.B. der Zeigefinger des Benutzers eingreift, vgl. Fig. 4.

Von der Umlenkrolle 36 wird das Band 24 weitergeführt zu einer Umlenkrolle 44, die auf gleiche Weise mittels einer feststehenden Achse 43 im Gehäuse 34 gelagert ist. Von der Umlenkrolle 44 wird das Band 24 weitergeführt zur rechten Seite eines Umlenkorgans, hier ebenfalls in Form einer im Gehäuse 34 mittels einer feststehenden Achse 45 gelagerten Umlenkrolle 46 kleinen Durchmessers, an der das Band 24 um etwa 360° umgelenkt wird, was dazu führt, daß am Umlenkorgan 46 die Doppelklebestücke 16 vom Trägerband 10 abgelöst und in Richtung zu einer Andrückrolle 50 größeren Durchmessers gespendet werden, welche letztere - ebenso wie die Umlenkrollen 36 und 44 - auf ihrer Oberfläche mit Silikonkautschuk beschichtet ist, so daß die gespendeten Doppelklebestücke 16 leicht ablösbar an ihr haften und von ihr transportiert werden, wenn die Andrückrolle 50 auf einer festen Unterlage 54 (vgl. Fig. 12) dadurch abgerollt wird, daß der Spender 30 in Richtung eines Pfeiles 55 relativ zu dieser Unterlage 54 nach rechts bewegt wird.

Wie Fig. 4 klar zeigt, ist die Andrückrolle 50 auf einer Drehachse 49 am unteren



linken Ende des Gehäuses 34 gelagert, so daß sie sowohl nach unten wie nach links entsprechend weit aus dem Gehäuse 34 herausragt und dadurch ein exzellentes Arbeiten ermöglicht. Dies zeigt auch Fig. 14 in einer raumbildlichen Darstellung.

Es ist darauf hinzuweisen, daß das Umlenkorgan 46 nicht unbedingt als Rolle ausgebildet sein muß, sondern z.B. auch als feststehende Umlenkkante ausgebildet werden könnte, doch hat sich die Verwendung einer Rolle kleinen Durchmessers bei Versuchen sehr bewährt. Die Umlenkrolle 46 hat einen Durchmesser, der gewöhnlich kleiner als 3 mm ist. Da die Doppelklebestücke 16 entsprechend ihrer natürlichen Krümmung abgelöst werden, genügt eine Umlenkrolle für die Ablösung vom Trägerband 10, wobei sich der Vorteil ergibt, daß hierdurch die Reibung an dieser Stelle wesentlich reduziert wird. Dies erleichtert die Bedienung des Geräts.

Soll, wie in Fig. 13 dargestellt, an einer Unterlage 54' gespendet werden, die zur Unterlage 54 senkrecht verläuft, so muß der Spender 30 entsprechend in Richtung eines Pfeiles 55' nach unten bewegt werden, d.h. das Gerät 30 kann unter sehr vielen verschiedenen Winkeln Doppelklebestücke 16 spenden und ist dadurch sehr vielseitig verwendbar. Hierzu ist die Andrückrolle 50 an einem spitz zulaufenden, rüsselartigen Vorsprung 56 des Gehäuses 34 drehbar gelagert, so daß ein beträchtlicher Teil ihres Umfangs, hier über 90°, für das Andrücken der gespendeten Doppelklebestücke 16 verfügbar ist, wobei man einen sehr guten Einblick zu der Stelle hat, an der die Doppelklebestücke 16 gespendet werden.

Da die Doppelklebestücke 16 am Umlenkorgan 46 entsprechend ihrer natürlichen Krümmung gespendet werden, vgl. Fig. 3, schmiegen sie sich nach dem Spenden gut an die Andrückrolle 50 an und werden deshalb von dieser leicht mitgenommen, z.B. bis zu einer senkrechten Fläche 54', wie in Fig. 13 dargestellt.

Die Drehrichtung der Andrückrolle 50 beim Abrollen und Anpressen ist mit 58 bezeichnet, also im Uhrzeigersinn. Eine Drehung entgegen der Richtung 58 ist mit Vorteil durch eine Rücklaufsperre gesperrt, die gleich ausgebildet sein kann

wie die Rücklaufsperrung nach den Fig. 9 bis 12 des DE-GM 295 19 128 der Anmelderin, weshalb hierauf verwiesen wird.

Mit der Andrückrolle 50 ist ein Zahnrad 60 verbunden, das z.B. 12 Zähne hat und das mit einem ersten Getriebe-Zahnrad 62 kämmt, das z.B. 16 Zähne hat, und das sich bei Betätigung entgegen dem Uhrzeigersinn dreht, wie durch einen Pfeil angedeutet. Dieses Zahnrad kämmt seinerseits mit einem zweiten Getriebezahnrad 64, das z.B. ebenfalls 16 Zähne hat und das mittels eines Betätigungsrades 92 von der Außenseite des Gehäuses 34 her manuell verdrehbar ist, um die Doppelklebestücke 16 auf der Andrückrolle 50 exakt an der gewünschten Stelle positionieren zu können.

Das Zahnrad 64 kämmt seinerseits mit dem Zahnrad 70 einer Aufwickelrolle 72. Das Zahnrad 70 hat z.B. 42 Zähne. Die Übersetzung zwischen den Zahnrädern 60 und 70 ist so gewählt, daß die Umfangsgeschwindigkeit der Andrückrolle 50 größer ist als die Umfangsgeschwindigkeit der Aufwickelrolle 72, welche letztere sich entgegen dem Uhrzeigersinn dreht, vgl. den Richtungspfeil 74. Die Aufwickelrolle 72 ist der eigentliche "Motor" des Geräts, d.h. sie zieht das Band durch das Gerät und bewirkt dabei die Ablösung der Doppelklebestücke 16 an der Umlenkrolle 46.

Die Folge der unterschiedlichen Umfangsgeschwindigkeiten von Andrückrolle 50 und Aufwickelrolle 72 ist, daß beim seriellen Spenden mehrerer Doppelklebestücke 16 diese auf dem Substrat 50 einen entsprechenden Abstand d voneinander erhalten, wie in Fig. 5 dargestellt, d.h. die Doppelklebestücke 16 werden durch den Spender 30 "vereinzelt".

Das Aufwickelrad 72 hat an seinem Umfang eine Vielzahl von Öffnungen 78, durch welche das Trägerband 10, das in Fig. 4 gestrichelt dargestellt ist, eingeführt werden kann, um eine Antriebsverbindung zwischen ihm und der Aufwickelrolle 72 herzustellen. Das Trägerband 10 wird also von der Aufwickelrolle 72 durch das Gerät gezogen und von der Vorratsrolle 22 abgezogen, weshalb letztere mit einer Bremse versehen ist.

Wie Fig. 4 klar zeigt, verläuft das Trägerband 10 im Anschluß an das

Umlenkorgan 46 im wesentlichen in Gegenrichtung zum bestückten Band 24 und ist ebenfalls über die Umlenkrolle 44 geführt, so daß es mit dem bestückten Band 24 eine haarnadelförmige Schlaufe 80 bildet. Um das Einlegen des Bandes für den Benutzer sinnfälliger zu machen, sind die Zahnräder 62 und 64 durch ein Füllstück 84 überdeckt, das mit seinem Rand 86 etwa parallel zum Trägerband 10 im Bereich der Schlaufe 80 verläuft und zusammen mit dem gegenüberliegenden Rand 85 des Gehäuseteils 34 einen Führungskanal 89 bildet, der das Einlegen des Bandes 10, 24 für den Benutzer sinnfälliger macht. Außerdem dient das Füllstück 84 auch zur axialen Sicherung der Zahnräder 62 und 64, wie nachfolgend noch ausführlicher beschrieben wird.

Fig. 6 zeigt einen Schnitt durch die feststehende Achse 28, welche zur Lagerung der Vorratsrolle 22 dient, die in Fig. 6 nicht dargestellt ist. Außerdem zeigt Fig. 6 den Deckel 88 des Gehäuses 34 im montierten Zustand. Der Deckel 88 ist in der üblichen Weise abnehmbar, um eine neue Vorratsrolle 22 einsetzen zu können.

Fig. 7 zeigt links neben der Achse 28 die Umlenkrolle 36, die auf einer mit dem Gehäuse 34 verbundenen Achse 35 drehbar angeordnet ist. Die Achse 35 dient, wie dargestellt, auch zur Befestigung des Deckels 88. Ferner zeigt Fig. 7 die Lagerung der Aufwickelrolle 72 auf einer gehäusefesten Welle 71, die ebenfalls in der dargestellten Weise zur Befestigung des Deckels 88 dient. Fig. 7 zeigt auch, daß das Zahnrad 70 die Basis der Aufwickelrolle 72 darstellt und einstückig mit dieser ausgebildet ist.

Fig. 8 zeigt einen Schnitt durch die Umlenkrolle 44, die auf einer gehäusefesten Achse 43 drehbar angeordnet ist, welche Achse ebenfalls in der dargestellten Weise zur Befestigung des Deckels 88 dient. Das Zahnrad 64 ist auf einer gehäusefesten Drehachse 63 angeordnet, auf welche das Füllstück 84 mit einer entsprechenden Ausnehmung aufgeschoben ist.

Mit dem Zahnrad 64 ist - auf dessen dem Gehäuse 34 zugewandten Seite - ein ringförmiges Teil 92 fest verbunden, das durch eine in Fig. 11 und 14 dargestellte Öffnung 94 des Gehäuses 34 nach außen ragt und dadurch vom Benutzer des Spenders 30 verdreht werden kann, um ein Doppelklebestück 16

genau in die gewünschte Lage auf der Andrückrolle 50 zu bringen. (In Fig. 11 ist das ringförmige Teil 92 nicht dargestellt.) Zur Zentrierung des Teils 92 hat das Zahnrad 64 einen entsprechenden Ringbund 65.

Fig. 9 zeigt im Schnitt das Zahnrad 62, das auf einer gehäusefesten Welle 61 gelagert ist, die ebenfalls zur Befestigung des Deckels 88 dient und auf die das Füllstück 84 mit einer entsprechenden Ausnehmung aufgeschoben ist und dadurch das Zahnrad 62 in axialer Richtung festhält.

Fig. 10 zeigt rechts das Umlenkorgan 46 in Form einer Rolle, die auf der gehäusefesten Achse 45 drehbar gelagert ist. Die Achse 45 dient auch in der dargestellten Weise zur Befestigung des Deckels 88. Ferner zeigt Fig. 10 die Andrückrolle 50, die, zusammen mit dem von ihr angetriebenen Zahnrad 60, auf einer gehäusefesten Achse 49 gelagert ist, die ebenfalls zur Befestigung des Deckels 88 dient. Die Andrückrolle 50 besteht außen aus Silikonkautschuk oder einem Material mit ähnlichen Eigenschaften.

Fig. 11 zeigt das (leere) Gehäuseteil 34 mit seiner Öffnung 94 für das ringförmige Teil 92. Zur Aufnahme dieses Teils 92 ist ein wulstartiger Vorsprung 98 vorgesehen, dessen Querschnittsform aus Fig. 8 hervorgeht und in dem sich das ringförmige Teil 92 dreht, wenn ein Doppelklebestück 16 gespendet wird. Das Gehäuseteil 34 hat einen schräg verlaufenden Wulst 100, und der gegenüberliegende Deckel 88 hat symmetrisch hierzu ebenfalls einen entsprechenden Wulst 102, vgl. die Fig. 6 und 7, nicht aber einen ringförmigen Wulst 88 und auch nicht eine Öffnung 94.

Fig. 12 zeigt in sehr stark vergrößertem Maßstab das Applizieren von Doppelklebestücken 16 auf einer waagerechten Fläche 54. Die Dicke der Doppelklebestücke 16 ist - zur besseren Veranschaulichung - stark übertrieben dargestellt. Diese werden mit ihrer konkaven Seite 20 zur Andrückrolle 50 hin vom Trägerband 10 abgelöst, und werden anschließend mittels der Andrückrolle 50 auf das Substrat 54 an der gewünschten Stelle aufgepreßt. Die Bewegungsrichtung des Spenders ist mit 55 bezeichnet.

Fig. 13 zeigt das Applizieren an einem senkrechten Substrat 54', wobei der

Spender in Richtung eines Pfeiles 55' nach unten bewegt wird. - Auch hier werden die Doppelklebestücke 16 mit ihrer konkaven Seite 20 zur Andrückrolle 50 hin transportiert, werden von dieser aufgenommen und transportiert, und werden anschließend auf das Substrat 54' aufgerollt.

Fig. 14 zeigt eine perspektivische Darstellung des Spenders 30, etwa analog der Darstellung nach Fig. 11. Das Band 24 mit den Doppelklebestücken 16 ist in Fig. 14 nicht dargestellt. Man erkennt das manuell betätigbare Rad 92 zur exakten Positionierung von Doppelklebestücken 16 auf der Andrückrolle 50, und man erkennt, wie die Andrückrolle 50 weit aus dem Gehäuse 34, 88 herausragt, um dem Gerät einen großen Aktionsradius zu geben, wie in den Fig. 12 und 13 dargestellt, und um einen guten Einblick zu der Stelle zu geben, an der die Doppelklebestücke 16 appliziert werden. Auch ist die Andrückrolle 50 an einem Gehäuseteil 56 des Spenders 30 angeordnet, der wie ein Rüssel aus dem Gerät herausragt, was ebenfalls das exakte Positionieren der Doppelklebestücke 16, oder ggf. auch von Etiketten, sehr erleichtert.

Naturgemäß sind im Rahmen der vorliegenden Erfindung vielfache Abwandlungen und Modifikationen möglich. Die Teile des Spenders sind weitgehend aus geeigneten schlagfesten Kunststoffen hergestellt, wie bei solchen Geräten üblich.

Schutzansprüche

1. Spender zum Spenden von Doppelklebestücken (16) von einem mit Doppelklebestücken bestückten Band (24), welches von einer Vorratsrolle (22) abrollbar ist und eine Trägerbandseite (13) und eine Doppelklebestückseite (18) aufweist, wobei auf der Vorratsrolle (22) die Trägerbandseite (13) dem Zentrum der Vorratsrolle (22) zugewandt ist, mit einer mit dem Gehäuse (34) des Spenders (30) drehbar verbundenen Andrückrolle (50) für die gespendeten Doppelklebestücke (16), und mit einem neben der Andrückrolle (50) angeordneten, zur Umlenkung des Trägerbandes (10) dienenden Umlenkorgan (46), welchem das bestückte Band (24) an einem von der Andrückrolle (50) abgewandten Abschnitt in der Weise zuführbar ist, daß es mit seiner Trägerbandseite (13) gegen dieses Umlenkorgan (46) anliegt, und von welchem das Trägerband (10) an einem der Andrückrolle (50) zugewandten Abschnitt abziehbar ist, und mit einer Aufwickelrolle (72) zum Abziehen des Trägerbandes (10) vom Umlenkorgan (46), welche Aufwickelrolle in Antriebsverbindung (60, 62, 64, 70) mit der Andrückrolle (50) steht und durch deren relativ zu einem Substrat (54; 54') erfolgende Abrollbewegung antreibbar ist, so daß die Doppelklebestücke (16) bei einer Abrollbewegung entsprechend ihrer durch die Vorratsrolle (22) vorgegebenen Krümmung (vgl. Fig. 3) am Umlenkorgan (46) vom Trägerband (10) abgelöst, der benachbarten Andrückrolle (50) zugeführt, von dieser auf ihrer konkaven Seite (20) erfaßt und durch die Andrückrolle (50) mit ihrer konvexen Seite (18) gegen das Substrat (54; 54') angepreßt werden.
2. Spender nach Anspruch 1, bei welchem die Übersetzung zwischen Andrückrolle (50) und Aufwickelrolle (72) so gewählt ist, daß bei einer Abrollbewegung die Umfangsgeschwindigkeit der Andrückrolle (50) größer ist als die Umfangsgeschwindigkeit der Aufwickelrolle (72).

3. Spender zum Spenden von Doppelklebestücken (16) von einem mit Doppelklebestücken bestückten Band (24), welches von einer Vorratsrolle (22) abrollbar ist und eine Trägerbandseite (13) und eine Doppelklebestückseite (18) aufweist, wobei auf der Vorratsrolle (22) die Trägerbandseite (13) dem Zentrum der Vorratsrolle (22) zugewandt ist, mit einer mit dem Gehäuse (34) des Spenders (30) drehbar verbundenen Andrückrolle (50) für die gespendeten Doppelklebestücke (16), und mit einem neben der Andrückrolle (50) angeordneten, zur Umlenkung des Trägerbandes (10) dienenden Umlenkorgan (46), welchem das bestückte Trägerband (24) an einem von der Andrückrolle (50) abgewandten Abschnitt in der Weise zuführbar ist, daß es mit der Trägerbandseite (13) gegen das Umlenkorgan (46) anliegt, und von welchem das Trägerband (10) an einem der Andrückrolle (50) zugewandten Abschnitt abziehbar ist, so daß die Doppelklebestücke (16) bei einer Abziehbewegung am Umlenkorgan (46) entsprechend ihrer durch die Vorratsrolle (22) vorgegebenen Krümmung (vgl. Fig. 3) vom Trägerband (10) gelöst und mit ihrer konkaven Seite (20) der Peripherie der benachbarten Andrückrolle (50) zugeführt werden, und mit einer Aufwickelrolle (72) zum Abziehen des Trägerbandes (10) vom Umlenkorgan (46), welche Aufwickelrolle in Antriebsverbindung (60, 62, 64, 70) mit der Andrückrolle (50) steht und, bezogen auf den Verlauf des bestückten Bandes (24) von der Vorratsrolle (22) zum Umlenkorgan (46), auf der Trägerbandseite (13) des bestückten Bandes (24) angeordnet ist.
4. Spender nach Anspruch 3, bei welchem die Vorratsrolle (22) in der Gebrauchsstellung des Geräts näher beim Benutzer angeordnet ist als die Aufwickelrolle (72).
5. Spender zum Spenden von Doppelklebestücken (16) von einem mit Doppelklebestücken bestückten Band (24), welches von einer Vorratsrolle (22) abrollbar ist und eine Trägerbandseite

(13) und eine Doppelklebestückseite (18) aufweist, wobei auf der Vorratsrolle (22) die Trägerbandseite (13) dem Zentrum der Vorratsrolle zugewandt ist, mit einer am Gehäuse (34) des Spenders (30) drehbar angeordneten Andrückrolle (50) für die gespendeten Doppelklebestücke (16), und mit einem neben der Andrückrolle (50) angeordneten, zur Umlenkung des Trägerbandes (10) dienenden Umlenkorgan (46), welchem das bestückte Trägerband (24) an einem von der Andrückrolle (50) abgewandten Abschnitt in der Weise zuführbar ist, daß es mit der Trägerbandseite (13) gegen das Umlenkorgan (46) anliegt, und von welchem das Trägerband (10) an einem der Andrückrolle (50) zugewandten Abschnitt zu einer Aufwickelrolle (72) abziehbar ist, welche in Antriebsverbindung mit der Andrückrolle (50) steht, so daß die Doppelklebestücke (16) bei einer solchen Abziehbewegung am Umlenkorgan (46) entsprechend ihrer durch die Vorratsrolle (22) vorgegebenen Krümmung (vgl. Fig. 3) vom Trägerband (10) abgelöst und der benachbarten Andrückrolle (50) zugeführt werden, und mit einem manuell betätigbaren Antriebsorgan (92), welches eine Wirkverbindung mit der genannten Antriebsverbindung aufweist, um durch Betätigung dieses Antriebsorgans (92) ein genaues Positionieren eines Doppelklebestücks (16) auf der Andrückrolle (50) zu ermöglichen.

6. Spender zum Spenden von Doppelklebestücken (16) von einem mit Doppelklebestücken bestückten Band (24), welches von einer Vorratsrolle (22) abrollbar ist und eine Trägerbandseite (13) und eine Doppelklebestückseite (18) aufweist, wobei auf der Vorratsrolle (22) die Trägerbandseite (13) dem Zentrum der Vorratsrolle zugewandt ist, mit einer am Gehäuse (34) des Spenders (30) drehbar angeordneten Andrückrolle (50) für die gespendeten Doppelklebestücke (16), und mit einem neben der Andrückrolle (50) angeordneten, zur Umlenkung des Trägerbandes (10) dienenden Umlenkorgan (46), welchem das bestückte Trägerband (24) an einem von der Andrückrolle (50) abgewandten Abschnitt in der Weise zuführbar ist, daß es mit der Trägerbandseite (13) gegen das Umlenkorgan (46) anliegt,

und von welchem das Trägerband (10) an einem der Andrückrolle (50) zugewandten Abschnitt abziehbar ist,
und mit einer an einer Schmalseite des Gehäuses (34) vorgesehenen Fingermulde (40), um welche das bestückte Band (24) mittels mindestens einer im Gehäuse (34) angeordneten Umlenkrolle (36) zum Umlenkorgan (46) geführt ist.

7. Spender zum Spenden von Doppelklebestücken (16) von einem mit Doppelklebestücken bestückten Band (24), welches von einer Vorratsrolle (22) abrollbar ist und eine Trägerbandseite (13) und eine Doppelklebestückseite (18) aufweist,
wobei auf der Vorratsrolle (22) die Trägerbandseite (13) dem Zentrum der Vorratsrolle zugewandt ist,
mit einer am Gehäuse (34) des Spenders (30) drehbar angeordneten Andrückrolle (50) für die gespendeten Doppelklebestücke (16),
und mit einem neben der Andrückrolle (50) angeordneten, zur Umlenkung des Trägerbandes (10) dienenden Umlenkorgan (46), welchem das bestückte Trägerband (24) an einem von der Andrückrolle (50) abgewandten Abschnitt in der Weise zuführbar ist, daß es mit der Trägerbandseite (13) gegen das Umlenkorgan (46) anliegt,
und von welchem das Trägerband (10) an einem der Andrückrolle (50) zugewandten Abschnitt abziehbar und einer Aufwickelrolle (72) zuführbar ist,
wobei das zum Umlenkorgan (46) geführte bestückte Band (24) und das vom Umlenkorgan (46) zur Aufwickelrolle (72) geführte klebestückfreie Trägerband (10) mindestens bereichsweise (80) im wesentlichen parallel zueinander geführt sind, insbesondere etwa nach Art einer Haarnadel.
8. Spender zum Spenden von Doppelklebestücken (16) von einem mit Doppelklebestücken bestückten Band (24), welches von einer Vorratsrolle (22) abrollbar ist und eine Trägerbandseite (13) und eine Doppelklebestückseite (18) aufweist,
wobei auf der Vorratsrolle (22) die Trägerbandseite (13) dem Zentrum der Vorratsrolle zugewandt ist,
mit einer mit dem Gehäuse (34) des Spenders (30) drehbar verbundenen

Andrückrolle (50) für die gespendeten Doppelklebestücke (16), und mit einem neben der Andrückrolle (50) angeordneten, zur Umlenkung des Trägerbandes (10) dienenden Umlenkorgan (46), welchem das bestückte Trägerband (24) an einem von der Andrückrolle (50) abgewandten Abschnitt in der Weise zuführbar ist, daß es mit der Trägerbandseite (13) gegen das Umlenkorgan (46) anliegt, und von welchem das Trägerband (10) an einem der Andrückrolle (50) zugewandten Abschnitt abziehbar ist, und mit einem im Gehäuse (34) an dem Bereich, durch welchen das mit Doppelklebestücken (16) bestückte Band (24) dem Umlenkorgan (46) zugeführt wird, vorgesehenen Füllstück (84), durch welches dieser Bereich zu einem Führungskanal (89) für das mit Doppelklebestücken (16) bestückte Band (24) verengt ist.

9. Spender zum Spenden von Doppelklebestücken (16) von einem mit Doppelklebestücken bestückten Band (24), welches von einer Vorratsrolle (22) abrollbar ist und eine Trägerbandseite (13) und eine Doppelklebestückseite (18) aufweist, wobei auf der Vorratsrolle (22) die Trägerbandseite (13) dem Zentrum der Vorratsrolle (22) zugewandt ist, mit einer mit dem Gehäuse (34) des Spenders (30) drehbar verbundenen Andrückrolle (50) für die gespendeten Doppelklebestücke (16), mit einem neben der Andrückrolle (50) angeordneten, zur Umlenkung des Trägerbandes (10) dienenden Umlenkorgan (46), welchem das bestückte Trägerband (24) an einem von der Andrückrolle (50) abgewandten Abschnitt so zuführbar ist, daß es mit der Trägerbandseite (13) gegen das Umlenkorgan (46) anliegt, und von welchem das Trägerband (10) an einem der Andrückrolle (50) zugewandten Abschnitt abziehbar und einer Aufwickelrolle (72) zuführbar ist, mit einem ersten Gehäuseabschnitt, welcher eine Formhöhlung zur Aufnahme der Vorratsrolle (22) und der Aufwickelrolle (72) aufweist, mit einem von diesem ersten Gehäuseabschnitt rüsselartig vorstehenden zweiten Gehäuseabschnitt (56), in dessen vom ersten Gehäuseabschnitt abgewandtem Endbereich die Andrückrolle (50) drehbar gelagert ist und

über ein im rüsselartigen Vorsprung (56) angeordnetes Getriebe (60, 62, 64, 70) mit der Aufwickelrolle (72) in Antriebsverbindung steht, und mit einem am Getriebe vorgesehenen Organ (92), welches von der Außenseite des Gehäuses (34) manuell betätigbar ist und dadurch eine manuelle Verdrehung der Andrückrolle (50) und der Aufwickelrolle (72) ermöglicht.

10. Spender nach Anspruch 9, bei welchem sich der rüsselartige Vorsprung (56) in Richtung zur Andrückrolle (50) verjüngt.
11. Spender nach Anspruch 9 oder 10, bei welchem die Andrückrolle (50) mit einem Umfangsbereich von mindestens 90° über das freie Ende des rüsselartig vorstehenden zweiten Gehäuseabschnitts (56) hinausragt.
12. Spender nach Anspruch 11, bei welchem die Andrückrolle (50) mit einem Umfangsbereich von über 180° über das freie Ende des rüsselartig vorstehenden zweiten Gehäuseabschnitts (56) hinausragt.
13. Spender nach einem oder mehreren der Ansprüche 9 bis 12, bei welchem das Getriebe (60, 62, 64, 70) eine Rücklaufsperre aufweist, welche eine Drehung der Andrückrolle (50) entgegen ihrer beim Spenden auftretenden Arbeitsrichtung (78) blockiert.
14. Spender zum Spenden von Doppelklebestücken (16) von einem mit Doppelklebestücken bestückten Band (24), welches von einer Vorratsrolle (22) abrollbar ist und eine Trägerbandseite (13) und eine Doppelklebestückseite (18) aufweist, wobei auf der Vorratsrolle (22) die Trägerbandseite (13) dem Zentrum der Vorratsrolle (22) zugewandt ist, mit einer mit dem Gehäuse (34) des Spenders (30) drehbar verbundenen Andrückrolle (50) für die gespendeten Doppelklebestücke (16), mit einem neben der Andrückrolle (50) angeordneten, zur Umlenkung des Trägerbandes (10) dienenden Umlenkorgan (46), dem das bestückte Trägerband (24) an einem von der Andrückrolle (50) abgewandten Abschnitt in der Weise zuführbar ist, daß es mit seiner Trägerbandseite (13)

gegen dieses Umlenkorgan (46) anliegt,
und von welchem das Trägerband (10) an einem der Andrückrolle (50)
zugewandten Abschnitt mittels einer angetriebenen Aufwickelrolle (72) für
das Trägerband (10) abziehbar ist,
wobei das Umlenkorgan als Umlenkrolle (46) ausgebildet ist, welche am
Gehäuse (34) des Spenders drehbar gelagert ist und einen Durchmesser
von 3 mm oder weniger aufweist.

15. Spender nach einem oder mehreren vorhergehenden Ansprüche, bei
welchem die Andrückrolle (50) an einem Vorsprung (56) des
Spendergehäuses (34) gelagert ist.
16. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, bei
welchem sich die ein Andrücken der Doppelklebestücke (16)
ermöglichende Oberfläche der Andrückrolle (50) über mindestens 70°
erstreckt.
17. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, bei
welchem die Vorratsrolle (22) im proximalen Teil des Gehäuses (34) und
die Aufwickelrolle (72) auf einer distalen Seite der Vorratsrolle (22)
vorgesehen ist.
18. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, bei
welchem das bestückte Band (24) und das klebestückfreie Trägerband (10)
im Bereich des Umlenkorgans (46) miteinander eine längliche Schleife (80)
bilden, welche in der Draufsicht etwa die Form einer Haarnadel hat, wobei
das bestückte Band (24) auf einer von der Andrückrolle (50) abgewandten
Seite dieser Haarnadel verläuft.
19. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, bei
welchem sich die Drehachse (49) der Andrückrolle (50) an einem äußeren
Endbereich des Gehäuses (34, 88) befindet.
20. Spender nach Anspruch 19, bei welchem der Endbereich, an welchem die
Andrückrolle (50) angeordnet ist, in Form eines rüsselartigen Vorsprungs

02.09.97

- 18 -

(56) ausgebildet ist.

21. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem eine Sperre vorgesehen ist, welche eine Drehung der Andrückrolle (50) in einer der beiden Drehrichtungen sperrt.
22. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dessen Gehäuse (34) flach ausgebildet ist und auf einer Schmalseite eine Fingermulde (40) aufweist.
23. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem der Vorratsrolle (22) eine Bremse zugeordnet ist.

02.09.97

1/8

Fig. 1

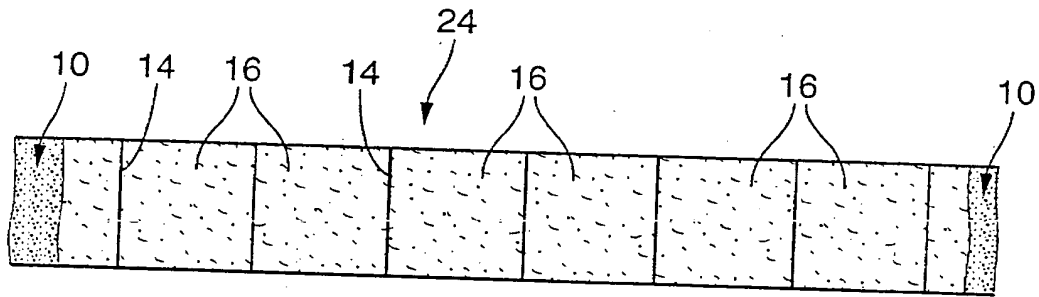


Fig. 2

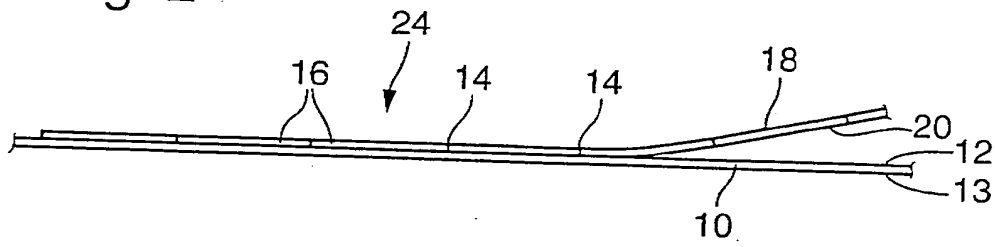
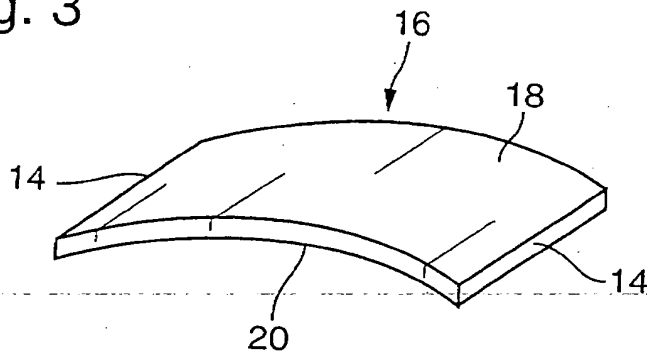


Fig. 3



02.09.97

2/8

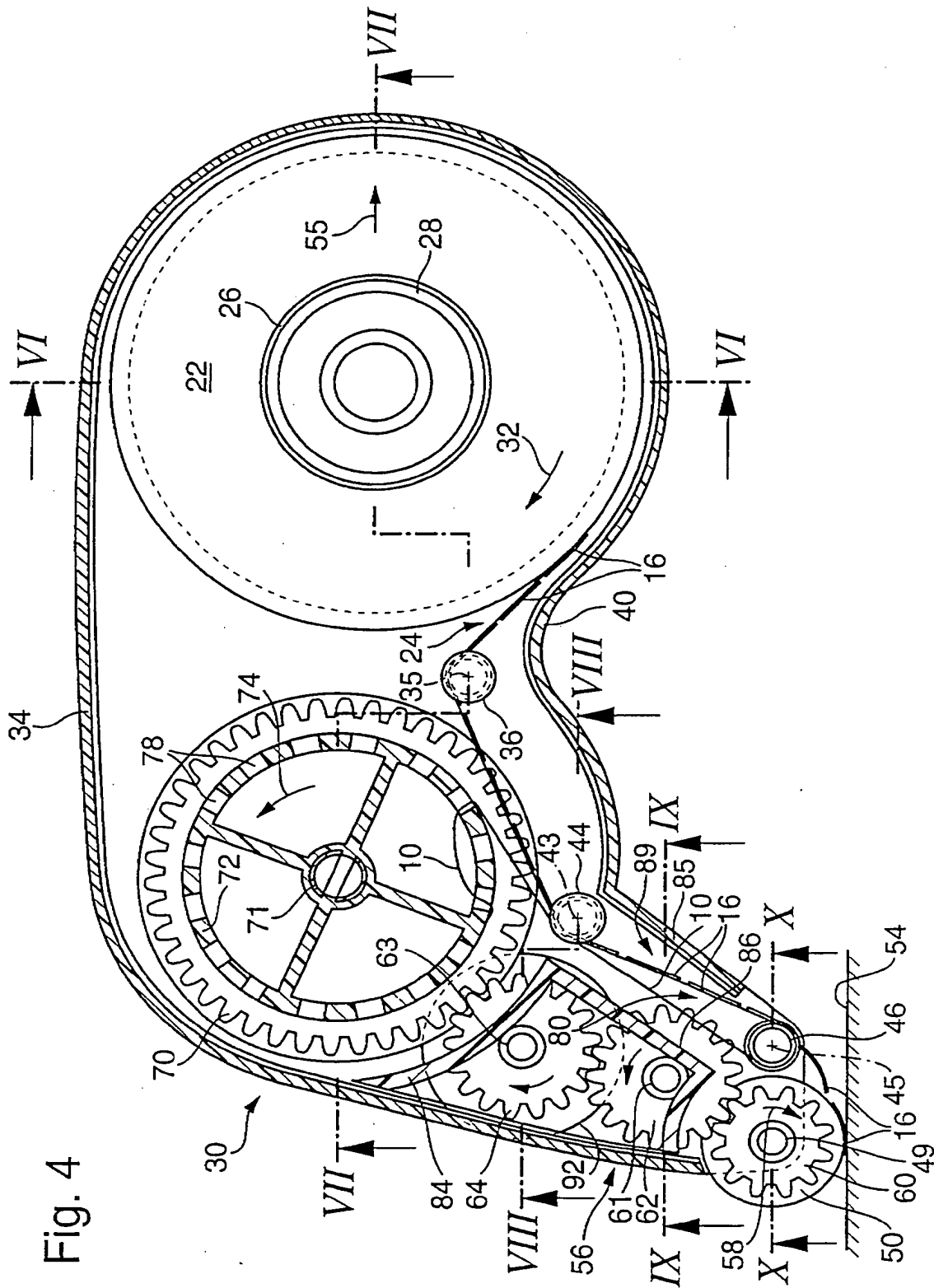


Fig. 5

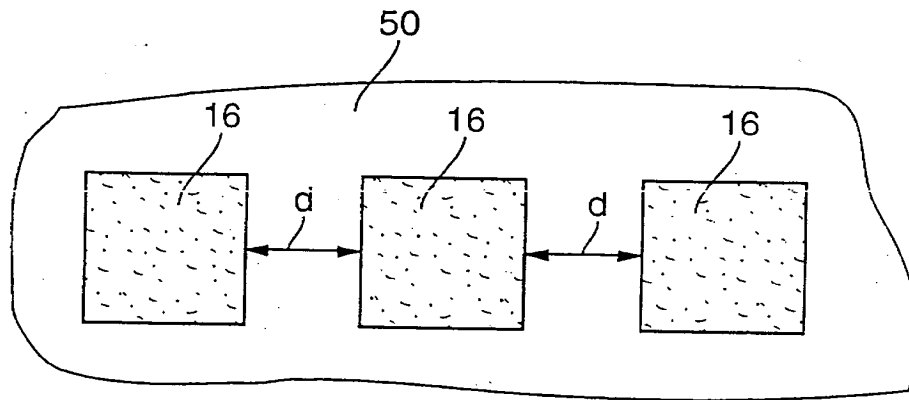


Fig. 6

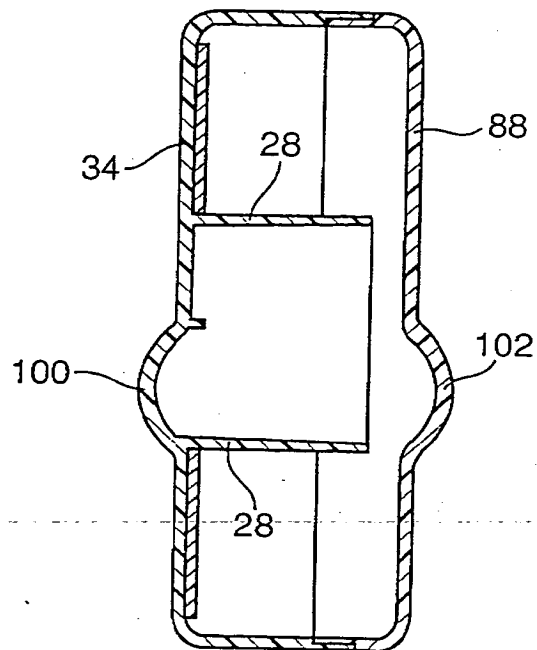


Fig. 7

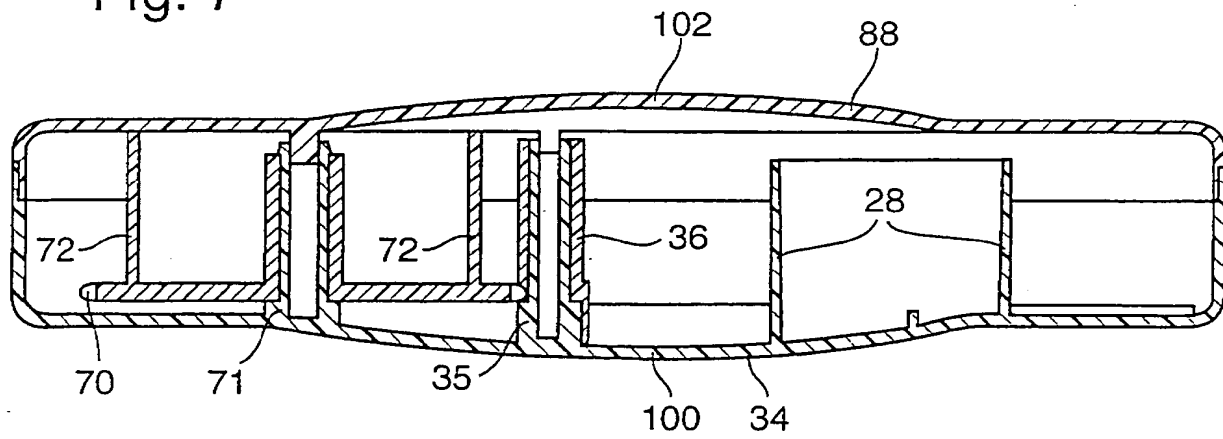


Fig. 8

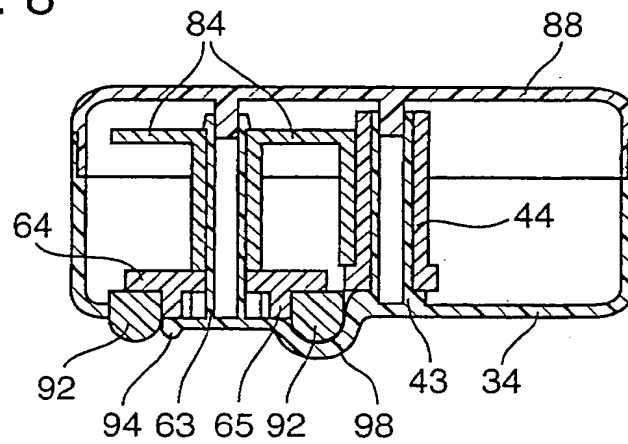


Fig. 9

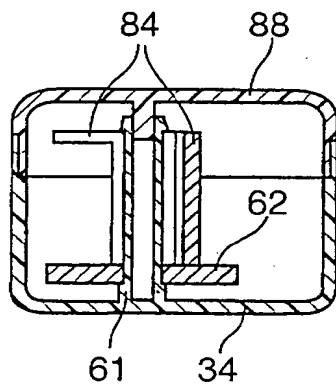


Fig. 10

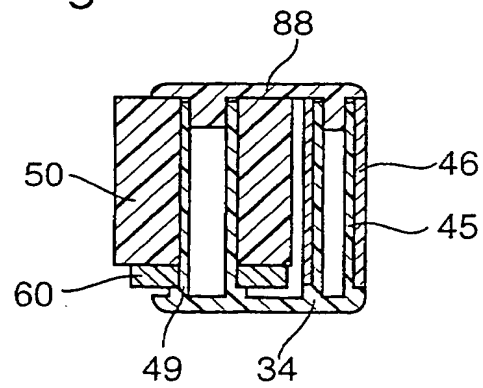


Fig. 11

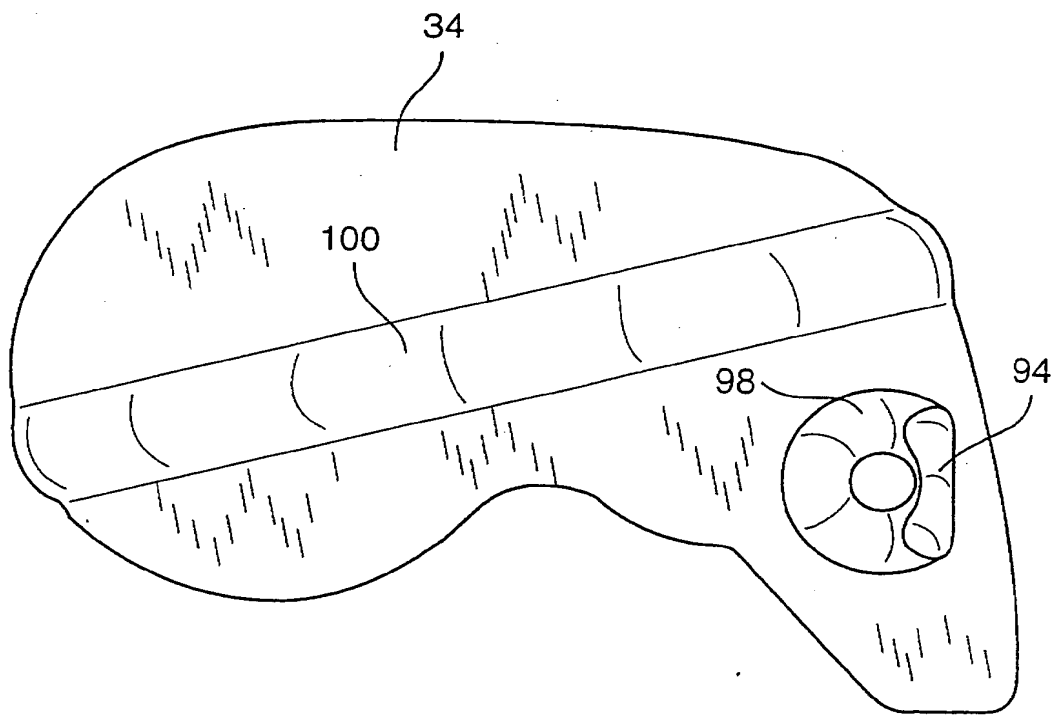
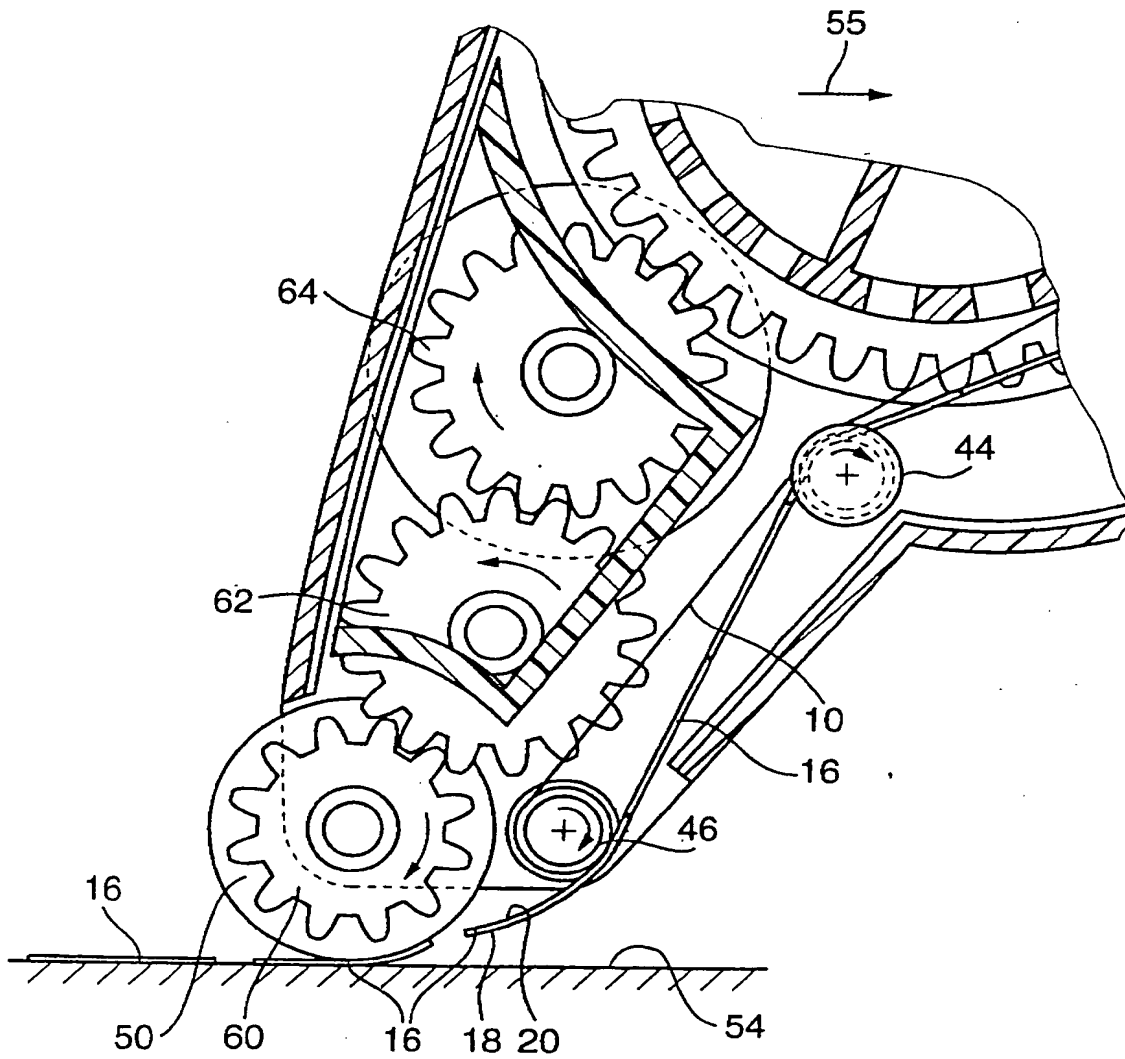


Fig. 12



02.09.97

7/8

Fig. 13

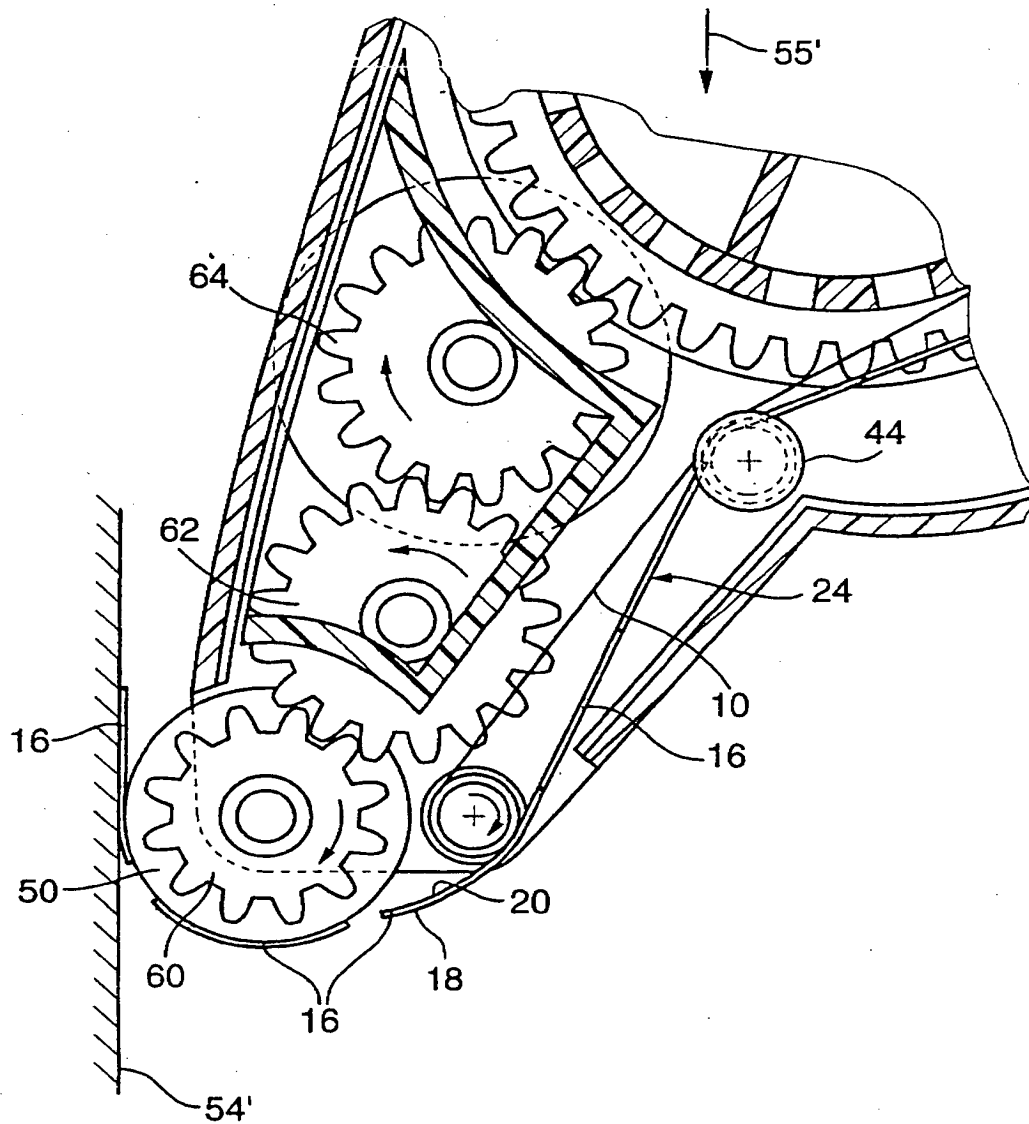
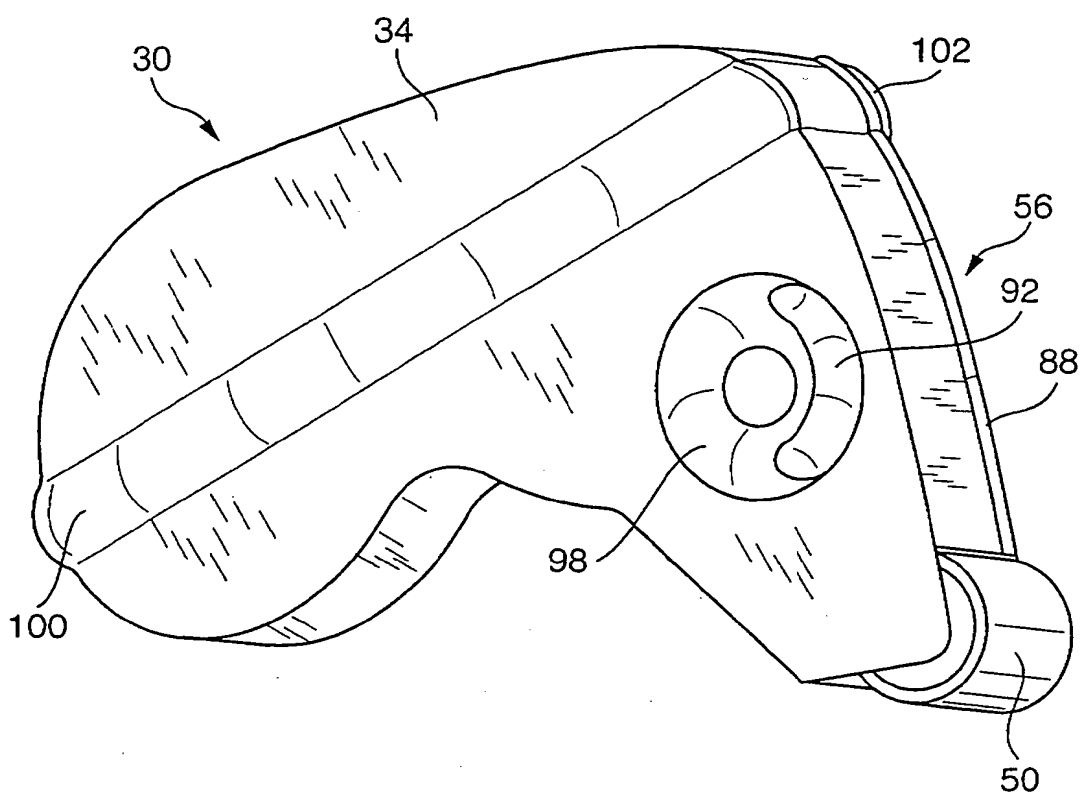


Fig. 14



THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)